

حل تجميعية أسئلة اختبارات في الوحدة التاسعة الحركة الدائرية باللغتين العربية والانجليزية



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الحادي عشر المتقدم ← فيزياء ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 21:42:53 2025-06-09

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

المزيد من مادة
فيزياء:

إعداد: الطالبة حنين منصور

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر المتقدم



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر المتقدم والمادة فيزياء في الفصل الثالث

مراجعة الدرس الرابع Torque من الوحدة العاشرة منهج انسابير

1

مراجعة الدرسين الأول والثاني Inertia of Moment of Calculation and Rotation of Energy Kinetic من
الوحدة العاشرة منهج انسابير

2

مراجعة الدرس السابع Motion Circular for Examples More من الوحدة التاسعة منهج انسابير

3

مراجعة الدرس السادس Motion Linear and Circular من الوحدة التاسعة منهج انسابير

4

مراجعة الدرس الخامس Force Centripetal من الوحدة التاسعة منهج انسابير

5

تجميعية أسئلة اختبارات في الوحدة التاسعة الحركة الدائرية باللغتين العربية والانجليزية بدون الإجابات



حل : حنين كنان منصور

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الحادي عشر المتقدم ← فيزياء ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 10:51:18 2025-05-07

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

المزيد من مادة
فيزياء:

إعداد: Zewin Adham

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر المتقدم



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر المتقدم والمادة فيزياء في الفصل الثالث

حل أسئلة الامتحان النهائي القسم الورقي منهج بريدج

1

تجميعية امتحانات وزارية نهائية سابقة للمنهجين بريدج وانساير بدون الحل

2

حل أسئلة الامتحان النهائي القسم الالكتروني منهج بريدج الخطة 101-C

3

أسئلة الامتحان النهائي القسم الالكتروني منهج بريدج الخطة 101-C بدون الحل

4

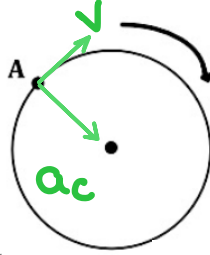
حل أسئلة الامتحان النهائي القسم الورقي منهج بريدج الخطة 101-C

5

Consider an object that moves in a circular path at constant speed. When it reaches point A, **which of the following describes the direction of its acceleration and velocity?**

افترض أن جسمًا يتحرك في مسار دائري بسرعة ثابتة. عندما يصل إلى النقطة A، أي من الآتي يصف اتجاه عجلته وسرعته المتجهة؟

سرعة ثابتة يعني ما عدا a_t
لذا تكون العجلة الوحيدة
المؤثرة a_c .



التسارع
Acceleration
السرعة
Velocity

- | | | |
|----|--|--|
| A. | | |
| B. | | |
| C. | | |
| D. | | |

One end of a string is fixed. An object attached to the other end moves on a horizontal plane with uniform circular motion of radius R and frequency f . The tension in the string is F . If both the radius and the frequency are doubled, the **tension** is

أحد طرفي الخيط ثابت. يتحرك جسم مربوط بـ الطرف الآخر على مستوى أفقي بحركة دائرية منتظمة نصف قطرها R وترددها f . الشد في الخيط يساوي F . إذا تضاعف كل من نصف القطر والتردد، فإن الشد يساوي

- A. $\frac{1}{4}F$
B. $\frac{1}{2}F$
C. $8F$
D. $4F$

$$\begin{aligned}
 F &= ma_c \\
 F &= m \omega^2 r \\
 F &= m (2\pi f)^2 r \\
 F &= m \cdot 4\pi^2 f^2 \cdot r \\
 4 \times 2 &= 8 \leftarrow \text{for } f^2 \text{ (4)} \text{ and } r \text{ (2)} \\
 4 &= 2^2 \leftarrow \text{for } f^2 \text{ (4)} \\
 2 &= 2^1 \leftarrow \text{for } r \text{ (2)}
 \end{aligned}$$

A racing car is moving around the circular track of radius **300 m** shown below. At the instant when the car's velocity is directed due east, its acceleration is directed due south and has a magnitude of **3 m/s²**. When viewed from above, the car is moving

$$r = 300\text{ m}, a = 3\text{ m/s}^2 \quad a_c = \frac{v^2}{r} \quad 3 = \frac{v^2}{300} \quad v = \sqrt{300 \times 3} = 30\text{ m/s}$$

تتحرك سيارة السباق حول مسار دائري نصف قطره **300 m** الموضحة أدناه. في اللحظة التي تكون فيها سرعة السيارة في اتجاه الشرق، تكون عجلتها في اتجاه الجنوب ومقدارها **3 m/s²**. عند النظر إليها من أعلى، تتحرك السيارة.

<p>A. clockwise at 30 m/s B. clockwise at 10 m/s C. counterclockwise at 30 m/s D. counterclockwise at 10 m/s</p>	<p>أ. في اتجاه عقارب الساعة بسرعة 30 م/ث ب. في اتجاه عقارب الساعة بسرعة 10 م/ث ج. عكس اتجاه عقارب الساعة بسرعة 30 م/ث د. عكس اتجاه عقارب الساعة بسرعة 10 م/ث</p>
--	--

<p>A ball attached to the end of a string is swung around in a circular path of radius r. If the radius is doubled and the angular speed is held constant, the linear speed will</p> <p>A. remain the same. B. increase by a factor of 2. C. decrease by a factor of 2. D. increase by a factor of 4.</p>	<p>تتأرجح كرة مربوطة بطرف خيط في مسار دائري نصف قطره r. إذا تضاعف نصف القطر وثبتت السرعة الزاوية، فإن السرعة الخطية</p> <p>أ. تظل كما هي. ب. تزيد بمعامل 2. ج. تنخفض بمعامل 2. د. تزيد بمعامل 4.</p> $v = \omega \cdot r$ <p style="text-align: center;">x2 ← → x2</p> <p style="text-align: center;">علاقة طردية</p>
--	---

$$\omega = 7.1 \times 10^{-5} \text{ rad/s}$$

$$t = ?$$

$$\omega = \frac{2\pi}{T}$$

$$7.1 \times 10^{-5} = \frac{2\pi}{T}$$

$$T = 884955$$

$$3600$$



23
24
25h

G11Advanced

Physics(Bridge)

PHY-C-101

الفيزياء (ج)

الصف الحادي عشر المتقدم

T3-(2023-2024)



يدور المريخ حول محوره الذي يمتد من القطب إلى القطب بسرعة زاوية $7.1 \times 10^{-5} \text{ rad/s}$
ما الزمن الذي يحتاجه كوكب المريخ لإكمال دورة واحدة؟

The planet Mars rotates on its pole-to-pole axis, with angular velocity $7.1 \times 10^{-5} \text{ rad/s}$.
What is the **period of rotation** Mars needed to complete one rotation?

$$r = \sqrt{6^2 + 5^2} = \sqrt{61}$$

$$\theta = \tan^{-1}\left(\frac{5}{-6}\right) = -0.69 \text{ rad} + \pi = 2.44 \text{ rad}$$

G11Advanced

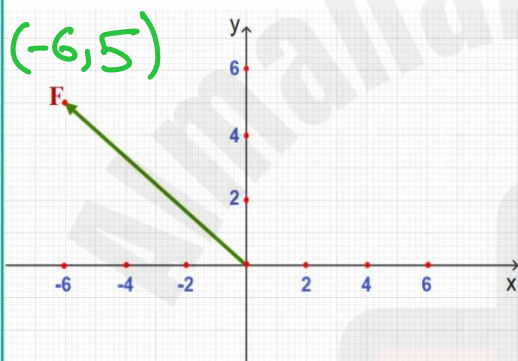
Physics(Bridge)

PHY-C-101

الفيزياء (ج)

الصف الحادي عشر المتقدم

T3-(2023-2024)



النقطة **F** لها موقع محدد بالإحداثيات الديكارتية، كما هو موضح في الشكل.
كيف نمثل موضع النقطة **F** في الإحداثيات القطبية؟

A point **F** has a location given in cartesian coordinates, as shown in Figure.
How do we represent the position of point **F** in **polar coordinates**?

$$(r, \theta) = (\sqrt{61}, 2.447 \text{ rad})$$

$$(r, \theta) = (\sqrt{11}, 2.447 \text{ rad})$$

$$(r, \theta) = (\sqrt{61}, 0.876 \text{ rad})$$

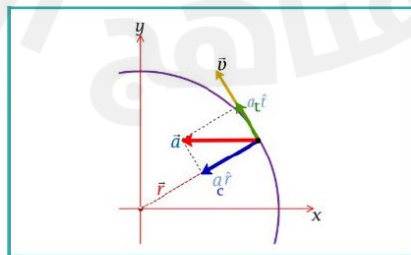
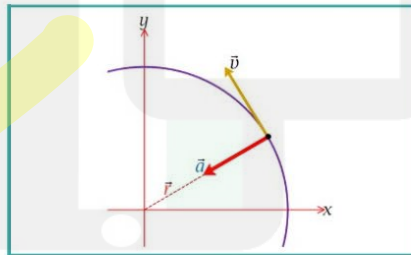
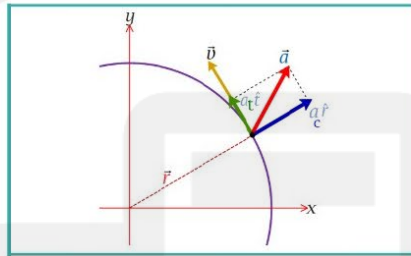
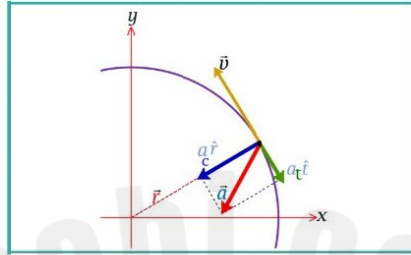
$$(r, \theta) = (\sqrt{11}, 0.876 \text{ rad})$$



G11 Advanced Physics (Bridge) PHY-C-101 الفيزياء (ج) الصف الحادي عشر المتقدم T3-(2023-2024)

الرسوم البيانية التالية تعبر عن جسم يتحرك حركة دائرية. أي من الرسوم البيانية تدل على حركة الجسم بسرعة زاوية ثابتة؟

In the following graphs, the object moves in a circular motion. In which of the graphs the object moves with a **constant angular velocity**?



سرعة زاوية ثابتة اي لا يوجد عجلة مماسية فقط قطرية .

A 3.5-inch floppy disk in a computer rotates with a period of 2.00×10^{-1} s. What are

يدور قرص مرن مقاس 3.5 بوصة في جهاز كمبيوتر بفترة زمنية قدرها 2.00×10^{-1} s. ما قيمة

$$1 \text{ inch} = 0.0254 \text{ m}$$

(a) the angular speed of the disk (أ) السرعة الزاوية للقرص

$$\omega = \frac{2\pi}{T} = \frac{2\pi}{2 \times 10^{-1}} = 10\pi = 31.4 \text{ rad/s}$$

(b) the linear speed of a point on the rim of the disk?

(ب) السرعة الخطية لنقطة على حافة القرص؟

$$v = r \cdot \omega$$

$$d = 3.5 \text{ inch}$$

$$v = \frac{3.5 \times 0.0254}{2} \times 10\pi = 1.39 \text{ m/s}$$

(c) Does a point near the center of the disk have an angular speed that is greater than, less than, or the same as the angular speed found in part (a)?

(ج) هل النقطة القريبة من مركز القرص لها سرعة زاوية أكبر من أو أقل من أو تساوي السرعة الزاوية في الجزء (أ)؟

كلها لها نفس السرعة الزاوية ويدوران بنفس الفترة الزمنية،

$$\omega = \frac{2\pi}{T} \quad \text{نفس الفترة الزمنية أي أنه نفس } \omega$$

A chainsaw is shown in FIGURE When the saw is in operation, the chain moves with a linear speed of $v = 5.5 \text{ m/s}$. At the end of the saw, the chain follows a semicircular path with a radius of $r = 0.044 \text{ m}$.



يوضح الشكل التالي منشارًا عندما يكون المنشار قيد التشغيل، تتحرك السلسلة بسرعة خطية $v = 5.5 \text{ m/s}$ عند نهاية المنشار، تتبع السلسلة مسارًا نصف دائري بنصف قطر $r = 0.044 \text{ m}$

(a) What is the angular speed of the chain as it goes around the end of the saw?

(أ) ما السرعة الزاوية للسلسلة أثناء دورانها حول نهاية المنشار؟

$$v = 5.5 \text{ m/s}$$

$$r = 0.044 \text{ m}$$

$$v = \omega r \Rightarrow \omega = \frac{v}{r} = \frac{5.5}{0.044} = 125 \text{ m/s}$$

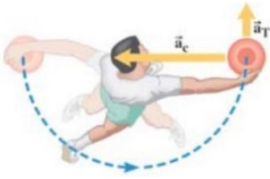
(b) What is the centripetal acceleration of the chain at the end of the saw?

(ب) ما العجلة المركزية للسلسلة عند نهاية المنشار؟

$$a_c = \frac{v^2}{r} = \frac{5.5^2}{0.044} = 687.5 \text{ m/s}^2$$

$$v_i = 0$$

$$\omega_i = 0$$



9.44 يبدأ رامي قرص معدني (طول ذراعه 1.20 m) من السكون ثم يدور في عكس اتجاه عقارب الساعة بعجلة زاوية مقدارها 2.50 rad/s^2 .

A discus thrower (with arm length of 1.20 m) starts from rest and begins to rotate counterclockwise with an angular acceleration of 2.50 rad/s^2 .

(a) ما المدة التي تستغرقها سرعة رامي القرص المعدني لتصل إلى 4.70 rad/s ؟

a) How long does it take the discus thrower's speed to get to 4.70 rad/s ?

$$\omega_i = 0$$

$$\alpha = 2.5 \text{ rad/s}^2$$

$$\omega_f = 4.70$$

$$\alpha = \frac{\omega_f - \omega_i}{T} \Rightarrow 2.5 = \frac{4.7}{T}$$

$$T = 1.88 \text{ s}$$

(b) كم عدد الدورات التي يقوم بها الرامي للوصول إلى السرعة 4.70 rad/s ؟

b) How many revolutions does the thrower make to reach the speed of

4.70 rad/s ?

$$\omega_i = 0$$

$$\omega_f = 4.7 \text{ rad/s}$$

$$\alpha = 2.5$$

$$\Delta\theta = \omega_i t + \frac{1}{2} \alpha t^2 \Rightarrow 0 + \frac{1}{2} (2.5) (1.88)^2$$

$$\Delta\theta = 4.418 \text{ rad} \Rightarrow \frac{4.418}{2\pi} = 0.703 \text{ rev}$$

(c) ما مقدار السرعة الخطية للقرص المعدني عند 4.70 rad/s ؟

c) What is the linear speed of the discus at 4.70 rad/s ?

$$v = \omega r \Rightarrow v = 4.7 \times 1.2 = 5.64 \text{ m/s}$$

(d) ما مقدار العجلة الخطية لرامي القرص المعدني عند هذه النقطة؟

d) What is the linear acceleration of the discus thrower at this point?

$$a_t = r \cdot \alpha = 1.2 \times 2.5 = 3 \text{ m/s}^2$$

(e) ما مقدار العجلة المركزية للقرص المعدني الذي تم رميه؟

e) What is the magnitude of the centripetal acceleration of the discus thrown?

$$a_c = \frac{v^2}{r} = \frac{5.64^2}{1.2} = 26.508 \text{ m/s}^2$$

(f) ما مقدار العجلة الكلية للقرص المعدني؟

f) What is the magnitude of the discus's total acceleration?

$$a_t = \sqrt{a_c^2 + a_t^2} \\ = \sqrt{3^2 + 26.508^2} = 26.6 \text{ m/s}^2$$

اللهم صل وسلم على نبينا محمد وعلى آله وصحبه اجمعين
لا تنسوني من دعائكم